AT 指令手册

参考一些其它产品指令改写

版权 上海龙兰新 SH-LLXDZ

前言

本文档以针对 GSM TC35,TC35i,MC35i,MC39i,M22,SIM300 模块,介绍了 AT 命令集及其基本的使用方法所有的 AT 命令均逐一列举并附有使用的例子对于其他类型的模块若有不同的操作请来信说明以便补充和修改另外为方便用户查找对 AT 命令还作了分类

第 2 章介绍一般的一些 AT 命令

第 3 章介绍呼叫控制方面的 AT 命令

第 4 章介绍网络业务命令

第 5 章介绍与安全性有关的命令

第 6 章介绍电话本命令

第 7 章介绍短消息命令

第 8 章介绍补充业务命令

第 9 章介绍数据业务命令

第 10 章介绍与传真有关的命令

第 11 章介绍基于 V.24 和 V.25 的命令

注意

用户在使用模块前应仔细阅读本手册在模块上使用 AT 命令必须严格以本文档为参考我们不负责因用户随意使用 AT 命令造成的任何损坏另外使用前应先确保模块连接配置正确无误

1 简介

1.1 名词术语

1. TE Terminal Equipment 终端设备与 DTE 等价比如一个计算机
   它是和信息网络的一端相接的可提供必要功能的设备这些功能使得用户通过接入协议能接入网络如发送信息和接收信息也可指由线路电路信道数据链路的终端或起点组成的设备
2. TA Terminal Adapter 终端适配器与 DCE 等价
   提供终端适配功能的物理实体是一种接口设备
3. DCE Data Circuit terminating Equipment 数据电路终接设备
   一种接口设备在线路之间进行代码或信号转换同数据终端设备实现接口能够建立保持和释放数据终端设备与数据传输线之间的连接
4. DTE Data Terminal Equipment 数据终端设备
   它具有向计算机输入和接收计算机输出的能力与数据通信线路连接的通信控制能力以及一定的数据处理能力

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

5. ME Mobile Equipment 移动设备比如 GSM 话机就属于 ME
   移动台中的一种发射机或接收机或发射机与接收机二者的组合
6. MS Mobile Station 移动台
   在移动通信业务中可以在移动中使用的通信站包括车船载台便携台和手持机

1.2 AT 命令简介

AT 即 Attention AT 命令集是从 TETerminal Equipment 或 DTEData Terminal Equipment 向 TATerminal Adapter 或 DCEData Circuit Terminating Equipment 发送的通过 TATE 发送 AT 命令来控制 MSMobile Station 的功能与 GSM 网络业务进行交互

用户可以通过 AT 命令进行呼叫短信电话本数据业务补充业务传真等方面的控制

2 AT 命令祥解

2.1 一般命令

2.1.1 AT+CSCS 选择 TE 字符集

该命令通知 ME 选择的字符集 ME 可以对输入或显示的字符进行转化此命令用于发送读或写短消息

命令	AT+CSCS="GSM"	GSM 缺省字符集
响应	OK	命令有效
命令	AT+CSCS="UCS2"	PC 字符集编码 UCS2
响应	OK	命令有效

2.1.2 AT+CIMI 请求 IMSI International Mobile Subscriber Identity

该命令读取 SIM 卡的 IMSI 国际移动用户识别号读 IMSI 之前可能需要输入 PIN 码

命令	AT+CIMI	读取 IMSI
响应	46002921600913	IMSI 值 15 位数字

2.1.3 AT+GCAP 性能列表

该命令提供性能列表

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

命令	AT+GCAP	获取性能列表
响应	+GCAP: +CGSM +FCLASS OK	支持 GSM 命令和 FAX 命令

2.1.4 A/ 重复刚才的命令

重复刚才执行过的命令 A/命令本身不能重复 ,TC35 试不行,不知道是不是 AT 指令重复

2.1.5 AT^SMSO 关闭电源

该命令停止 GSM 协议栈和物理层的工作(TC35/TC35i)

命令	AT^SMSO	关闭
响应	^SMSO:MS OFF OK	正常退出网络并关机

2.1.6 AT+CMEE 报告 ME 错误

该命令设置是否使用结果码+CME ERROR : <xxx> 或+CMS ERROR :<xxx> 来代替简单的 ERROR

命令	AT+CMEE=0	禁止 ME 错误报告使用 ERROR
响应	OK	
命令	AT+CMEE=1	使用+CME ERROR : <xxx> 或+CMS ERROR :<xxx>
响应	OK	

2.2 呼叫控制命令

2.2.1 ATD 拨号

命令行格式

ATD <Numb> [I / i] [G/g] [;]

ATD> <PhbStr> [I / i] [G/g] [;]

ATD> mem <n> [I / i] [G/g] [;]

ATD> <PhbIndex> [I / i] [G/g] [;]

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

ATD <GSM sequence>
ATD 命令用于建立会话数据业务或传真业务也可以控制补充业务
对于数据或传真业务用户向模块发送如下 ASCII 字符在此命令之前用 AT+CBST 命令选择载波类型
ATD<nb> <nb> 为被叫号码
对于语音电话用户向模块发送如下 ASCII 字符在此命令之前用 AT+CBST 命令选择载波类型或使用缺省值
ATD<nb> <nb> 为被叫号码
注意对于国际号码号码前需加+如 ATD+33146290800
对 ATD 命令的响应如下表所示

详细结果代码	数字化结果代码	说明
OK	0	呼叫成功仅对语音呼叫
CONNECT<speed>	10,11,12,13,14,15 呼	叫成功对数据电话<speed> 采用模

块协商后的值		
BUSY	7	被叫方忙
NO ANSWER	8	固定连接时间到后未检测到挂起信号
NO CARRIER	3	呼叫建立失败或远端用户已释放

从电话本存储在 SIM 卡上直接拨号采用以下的命令行格式
ATD> <index> 呼叫存储在电话本位置<index> 处的号码
ATD> mem <index> mem 是电话本存储区由 AT+CPBS 来选择
在当前有一个电话的情况下如果要发起对外的呼叫应先将当前的电话挂起再建立连接

命令	ATD*#21#	查询呼叫转移状态
响应	+CCFC: 0,7	没有呼叫转移
命令	ATD**61*+33146290800**25#	登记无应答呼叫转移无应答时间定为 25 秒
响应	OK	命令已执行
命令	ATD*2#	呼叫序列错误
响应	+CME ERROR 3	

ATD10086;
OK
AT+CLCC

+CLCC: 1,0,0,0,0,"10086",129
OK

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

2.2.2 ATH 呼叫挂起

用户使用 ATH(或 ATH0) 来切断与远端用户的连接在有多个电话的情况下所有的电话都释放包括正在通话挂起和等待的电话

2.2.3 ATA 呼叫应答

当命令收到呼叫来电设置 RingInd 信号并向用户发送 RING 然后等待用户应答呼叫

响应	RING	有来电
命令	ATA	应答此来电
响应	OK	接受呼叫
命令	ATH	挂断电话
响应	NO CARRIER	电话已切断

2.2.4 AT+CEER 扩展错误报告

如果呼叫建立发起或应答失败该命令报告呼叫释放的原因

命令	ATD123456789	发起语音呼叫
响应	NO CARRIER	呼叫建立失败
命令	AT+CEER	查询失败原因
响应	+CEER : Error <xxx> OK	<xxx> 为错误号在 GSM 协议 04.08 中定义

2.2.5 AT+VTS,AT+VTD DTMF 信号

模块允许用户发送 DTMF 拨号音（只有在通话中才能使用）

定义拨号音长度使用

AT+VTD=<n> <n>*100 即拨号音的长度以 ms 为单位

如果 n<4 拨号音长度为 300ms 缺省值

命令	AT+VTD=6	定义拨号音长度为 600ms
响应	OK	命令有效
命令	AT+VTD=0	设成缺省值
响应	OK	

发送 DTMF 拨号音必须当前有正在通话的电话使用

AT+VTS=<Tone> <Tone> 由 0 9 *, #, A, B, C, D 中的字符构成

命令	AT+VTS=A	

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

响应	OK	
命令	AT+VTS=11	
响应	+CME ERROR: 4	拨号音有错
命令	AT+VTS=4	
响应	+CME ERROR: 3	没有连接

例如如果要发送拨号音序列 13#用户应如下操作

AT+VTS=1+VTS=3+VTS=#

atD10086;

OK

at+vtd=1

OK

at+vts=1

OK

at+clcc

+CLCC: 1,0,0,0,0,"10086",129
OK

2.2.6 ATS0 自动应答

S0 参数控制自动应答（只用于数据拨号,语音不成立）

命令	ATS0=2	2 声振铃后自动应答
响应	OK	
命令	ATS0?	查询当前值
响应	002 OK	通常 3 个字符前导 0
命令	ATS0=0	无自动应答
响应	OK	命令有效

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

其他的 S 参数 S6,S7,S8 不执行

2.3 网络业务命令

2.3.1 AT+CSQ 信号质量

该命令用来检测接收信号的强度指示<rssi>和信道误码率<ber> 无论有没有插入 SIM 卡

<rssi> :

0 : -113 dBm

1 : -111 dBm

2...30 : -109 到-53 dBm

31 : -51dBm

99 : 未知或不可检测

<ber> :

0...7 : 参考 GSM 05.08 中的 RXQUAL 值

99 : 未知或不可检测

命令	AT+CSQ	
响应	+CSQ: <rssi>,<ber> OK	<rssi> 和<ber> 的值如上定义

AT+CSQ

+CSQ: 19,99

OK

2.3.2 AT+COPS 运营商选择

选择运营商有 3 种可能

. 移动台进入manual手动模式想查找提供给用户的运营商如果查找正确并注册成功移动台处于idle 状态

. 移动台进入automatic 自动模式想查找本地运营商如果查找正确并注册成功移动台处于idle 状态如果不成功移动台自动搜索其他的网络

. 移动台进入 manual/automatic 手动/自动模式想查找提供给用户的运营商类似处于manual 模式如果不成功进入 automatic 模式

读取命令返回当前模式和选择的运营商

要想选择并注册网络运营商发送如下的命令行

AT+COPS=<mode>, [<format> [, <oper>]]

对 AT+COPS=<mode> 命令的可能的响应

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

OK （ 选择全部的网络业务）

+CME ERROR: 30 （ 没有网络业务）

+CME ERROR: 32 （ 网络不允许?只允许紧急电话）

+CME ERROR: 3 （ 电话期间不允许此操作）

+CME ERROR: 4 （ 错误参数）

对 AT+COPS? 命令的响应语法

+COPS: <mode> [, <format>, <oper>]

对 AT+COPS=? 命令的响应语法

+COPS: [列举所支持的<stat>, <oper> 字母数字型数字型]

命令行参数值如下定义

<mode>:

0: 自动缺省值

1: 手动

3: 用于设置<format> 域对于读取命令 AT+COPS?

4: 手动/ 自动要有<oper> 域如果手动选择失败进入自动模式

<format> <oper> 域的格式

0 长字母数字格式最多 16 个字符

1 短字母数字格式最多 8 个字符

2 数字格式缺省值

<stat> <oper> 的状态

0: 未知

1: 可用

2: 当前正在使用

3: 禁止

<oper> 运营商标识

命令	AT+COPS?	
响应	+COPS:0 OK	未找到网络
命令	AT+COPS?	
响应	+COPS:0,0,"China Mobile" OK	中国移动

2.3.3 AT+CREG 网络注册

该命令用于获知移动台的注册情况

命令语法 ：

AT+CREG= <mode>

响应格式

+CREG: <mode>, <stat> [,<lac>,<ci>] 仅对 AT+CREG? 命令而言

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

<mode>

0 禁止网络注册主动提供结果码缺省值

1 采用网络注册结果码+CREG ：<stat>

2 采用网络注册主动提供结果码+CREG: <stat>,<lac>,<ci>

<stat>

0 未注册 ME 当前没有搜寻新的运营商

1 已注册本地网络运营商

2 未注册 ME 正在搜寻新的运营商

3 注册拒绝

4 未知

5 已注册或处于漫游区 （部分本地卡也会出现 5）

<lac> 字符型位置区域代码采用十六进制编码 2 字节如 00c3=193

<ci> 字符型小区 ID 号采用十六进制编码 2 字节

命令	AT+CREG?	
响应	+CREG: <mode>,<stat> OK	如上定义
命令	AT+CREG=<mode>	禁止/ 开放网络注册结果码
响应	OK	命令有效
命令	AT+CREG=?	
响应	+CREG: (0-2)	支持 012 模式

命令	AT+CREG?	
响应	+CREG: 0,1 OK	已注册
命令	AT+CREG?	
响应	+CREG: 00 OK	未注册

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

2.4 安全性命令

2.4.1 AT+CPIN 输入 PIN 码

该命令用来输入 ME 密码(CHV1/CHV2/PUK1/PUK2)CHV1/CHV2 为 4-8 个数字 PUK1/PUK2 为 8 个数字
如果用户企图在输入有效的 SIM 卡 PIN 码前建立呼叫模块拒绝 ATD 命令返回+CME ERROR:11

命令	AT+CPIN=1234	输入 PIN 码
响应	OK	PIN 码正确
命令	AT+CPIN=5678	输入 PIN 码
响应	+CME ERROR: 3	操作不允许 PIN 码已经输入

注意如果输入 3 次 PIN 码都不成功则需要输入 PUK 码除非需要慎用该命令否则可能导致 SIM 卡失效.
命令行格式为

AT+CPIN=<Puk>,<NewPin>

第 2 个参数作为新的 PIN 码

命令	AT+CPIN=00000000,1234	输入 PUK 码和新的 PIN 码
响应	+CME ERROR: 16	PUK 码错误
命令	AT+CPIN=12345678,1234	输入 PUK 码和新的 PIN 码第 2 次尝试
响应	OK	PUK 正确新的 PIN 已存储

要想知道输入的是哪种密码用以下的命令

AT+CPIN

可能的响应如下

+CPIN: READY	ME 不需要任何密码
+CPIN: SIM PIN	需要 CHV1 码
+CPIN: SIM PUK	需要 PUK1 码
+CPIN: SIM PIN2	需要 CHV2 码
+CPIN: SIM PUK2	需要 PUK2 码
+CPIN: PH-SIM PIN	需要 SIM 卡锁 phone-to-SIM
+CPIN: PH-NET PIN	需要网络身份识别
+CME ERROR: <err>	SIM 卡操作失败 13 空缺 10 等

如果 10 次输入 PUK 码失败则返回+CME ERROR : 13 SIM 卡需要更换
下面的例子表示 3 次输入 PIN 错误输入 PUK 码成功

AT+CPIN? +CPIN: SIM PIN	查询 PIN 码当前状态 模块要求输入 PIN 码

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

AT+CPIN=1235 +CME ERROR: 16	第一次尝试输入 PIN 码 错误
AT+CPIN=1236 +CME ERROR: 16	第二次尝试输入 PIN 码 错误
AT+CPIN=1237 +CME ERROR: 16	第三次尝试输入 PIN 码 错误
AT+CPIN? +CPIN: SIM PUK	查询状态 要求输入 PUK 码
AT+CPIN=99999999,5678 OK	PUK 码输入并且有效 5678 为新的 PIN 码
AT+CPIN? +CPIN: READY	查询状态 模块准备好

如果返回的响应为+CME ERROR: 17 表明模块要求输入 PIN2 码
同样如果 PIN2 码有误则要求输入 PUK2 码
例如往固定拨号电话本 FDN 里写入记录就需要 PIN2 码见下表

命令	AT+CPBS="FD"	选择 FDN
响应	OK	
命令	AT+CPBW=5,"01290917",129,"Jacky"	向 FDN 的位置 5 写入记录
响应	+CME ERROR:17	需要 PIN2 码
命令	AT+CPIN?	
响应	+CPIN: SIM PIN2	
命令	AT+CPIN=5678	输入 PIN2 码
响应	OK	
命令	AT+CPBW=5,"01290917",129,"Jacky"	再次写入 FDN
响应	OK 命令成功	

注模块只要求输入一次 PIN2 码或 PUK2 码如果输入不正确下一条 AT+CPIN? 命令返回+CPIN: READY

2.4.2 AT+CPIN2 输入 PIN2 码

这个专门的命令用来输入 PIN2 码或 PUK2 码定义新的 PIN2 码
前面提到的 AT+CPIN 命令也可以要求输入 PIN2 或 PUK2 码但是只有在前一项命令执行导致 PIN2 认证失败的情况下才会允许输入 PIN2 或 PUK2 码
PIN2 码长度为 4-8 个数字 PUK2 码长度为 8 个数字
命令行格式
AT+CPIN2=<pin2>

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

命令	AT+CPIN2=1234	输入 PIN2 码
响应	OK	正确
命令	AT+CPIN2=5678	输入 PIN2 码
响应	+CME ERROR: 3	操作不允许已经输入过 PIN2 码

如果 3 次输入 PIN2 码均错误则要求输入 PUK2 码命令行格式为

AT+CPIN2=<puk2>,<NewPin2>

新的 PIN2 码作为第二个参数

命令	AT+CPIN2=00000000,1234	输入 PUK2 码和新的 PIN2 码
响应	+CME ERROR: 16	OUK2 码错误
命令	AT+CPIN2=12345678,1234	输入 PUK2 码和新的 PIN2 码, 第 2 次尝试
响应	OK	PUK2 码正确 PIN2 码已存储

用命令 AT+CPIN2? 来查询输入的是哪种类型的密码

2.4.3 AT^SPIC PIN 码剩余尝试次数

该命令显示输入 PIN 码包括 PIN1,PIN2,PUK1,PUK2 的有效尝试次数

命令 AT+SPIC

响应^SPIC: <counter> OK

<n1> PIN 码的剩余尝试次数 0-3

要运行该命令 SIM 卡须在初始化之前插入否则返回错误+CME ERROR : 10

命令	AT^SPIC	查询状态
响应	^SPIC: 2	第一次输入 PIN1 码错误

2.4.4 AT+CLCK 功能锁定

该命令可以用来锁定解锁或查询 ME 的网络功能<fac>

命令语法 AT+CLCK= <fac>,<mode>[,<passwd>[,<class>]]

响应+CLCK: <status> [,<class1>]

+CLCK: <status>,<class2>

<fac> 的取值范围:

PS : 用 8 位数字密码锁定 SIM 卡功能

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

SC ： 要求 PIN 码(<mode>=1) / 不用 PIN 码(<mode>=0)
AO ： BAOC(禁止所有的呼出电话)
OI ： BOIC(禁止呼出的国际电话)
OX ： BOIC-exHC(禁止呼出国际电话除了呼叫注册地电话)
AI ： BAIC 禁止所有的呼入电话
IR ： BIC-Roam 在非注册国漫游时禁止呼入电话
AB ： 所有的限制业务
AG ： 所有的呼出限制业务
AC 所有的呼入限制业务
PN ： 用 8 位数字密码锁定网络 NCK
FD ： SIM 卡固定呼叫号码 FDN 内存特色需要 PIN2 码

<mode>:

0 解锁网络功能
1 锁定网络功能
2 查询状态

<class>:

1 语音电话
2 数据对于所有的负载业务
4 传真传真业务
8 短消息
7 所有类型缺省值

如果想综合不同的类型会导致激活/ 去激活/ 查询所有的类型

命令	AT+CLCK="SC",1,1234	使用 PIN 码
响应	OK	PIN 码正确
命令	AT+CLCK=?	查询支持的功能
响应	+CLCK: ("CS","PS","PF","SC","AO","OI","OX","AI","IR","AB","AG","AC","FD","PN","PU","PP","PC") OK	列举支持的功能
命令	AT+CLCK="AO",1,1234,2	激活限制所有的呼出电话功能对数据电话
响应	OK	

2.4.5 AT+CPWD 更改密码

命令格式 AT+CPWD= <fac>, <oldpwd>, <newpwd>
该命令用来更改密码如 PIN 码呼叫限制密码等其中<fac> 的值和 AT+CLCK 命令相同

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

对于网络锁定 PN 10 次解锁均失败后则不允许解锁

命令	AT+CPWD=?	查询支持的值
响应	+CPWD:("PS",8),("PF",8),("SC",8),("AO",4),("OI",4),("OX",4),("AI",4),("IR",4),("AB",4),("AG",4),("AC",4),("PN",8),("PU",8),("PP",8),("PC",8),("P2",8) OK	PIN1/PIN2 码 4-8 个数字于呼叫限制最多 4 位码
命令	AT+CPWD="SC",1234,5555	更改 PIN 码
响应	OK	PIN 码正确
命令	AT+CPWD="PN",12345678,0000	更改 NCK
响应	OK	

2.5 电话本命令

2.5.1 AT+CPBS 选择电话本存储区

该命令选择电话本存储区可用的存储区包括 AND 即 SM 自动拨号电话本 FDN 固定拨号电话本受限制 MSISDNSIM 卡本机号 EN 紧急电话电话本

命令	AT+CPBS="SM"	选择 ADN 电话本
响应	OK	
命令	AT+CPBS=?	查询支持的值
响应	+CPBS: ("FD","SM","ON","ME","LD","MC","RC") OK	支持 ADN,FDN,MSISDN 电话本
命令	AT+CPBS?	查询状态
响应	+CPBS : "SM",10,20 OK	选择的是 ADN 电话本已用个 10 个位置共有 20 个位置
响应	ERROR	未检测到 SIM 卡

如果当前使用 FDN 电话本不能选择 AND

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

2.5.2 AT+CPBR 读取电话本

该命令返回用 AT+CPBS 命令选择的存储区一定范围内的记录

命令	AT+CPBR=?	检测命令
响应	+CPBR: (1-50), 20,10 OK	有 50 个存储位置电话号码最长 20 位相关信息最多 10 个字符
命令	AT+CPBR=12,14	读取位置 12-14 的记录
响应	+CPBR : 12,"112",129,"Emergency" +CPBR: 13,"+8613818120592",145, "Fred" +CPBR:14, "13818120592",129, "Zazi" OK	显示记录位置号号码号码类型相关信息
命令	AT+CPBR=10	读取记录 10
响应	+CPBR :10,"13818120592",129,"Ro b" OK	显示记录 10
命令	AT+CPBR=52	读取记录 52
响应	+CME ERROR: 21	位置号错误

2.5.3 AT+CPBW 写电话本

该命令向当前的电话本存储区某一位置处写入记录
对 EN 电话本不允许使用此命令因为它不可写

命令	AT+CPBW=?	检测命令
响应	+CPBW: (1-50),20,(129,145),10 OK	有 50 个位置号码最长 20 位有 2 种类型字符信息最多 10 个
命令	AT+CPBW=3	删除位置 3 的记录
响应	OK	删除成功
命令	AT+CPBW=5,"112",129 ,"SOS"	向位置 5 写入记录
响应	OK	
命令	AT+CPBW=,"+8613818120592",	向第一个空闲位置写入记录

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

	145,"SOS"	
响应	OK	
命令	AT+CPBW=7,"012345678901234567890",129 ,"WAVE"	向位置 7 写入记录
响应	+CME ERROR: 26	号码过长

当固定拨号电话本 FDN 锁住时此命令无效 FDN 解锁后需要输入 PIN2 码

命令	AT+CPBS="FD"	选择 FDN
响应	OK	
命令	AT+CPBW=5,"01290917",129,"Jacky"	向 FDN 位置 5 写入记录
响应	+CME ERROR:17	要求输入 PIN2 码
命令	AT+CPIN?	
响应	CPIN SIM PIN2	
命令	AT+CPIN=678	输入 PIN2 码
响应	OK	
命令	AT+CPBW=5,"01290917",129,"Jacky"	向 FDN 位置 5 写入记录
响应	OK	允许写入 FDN

2.6 短消息命令 (附有 GSM 专用短信说明书)

2.6.1 参数定义

<da> 目标地址
<dcs> 数据编码方案
<dt> 时间字符格式 yy/MM/ddhh :mm :ss zz
<fo> 第一个字节对 SMS-SUBMIT 来说缺省值为 17
<index> 内存中的存储位置
<length> 对 TEXT 方式指字符个数
对 PDU 方式指数据单元的字节数
<mem1> 用来列举读取和删除消息的内存区
<mem2> 用来写发送消息的内存区
<mid> 广播消息标识
<mr> 消息参考
<oa> 发起方地址
<pid> 协议标识
<pdu> 16 进制表示的数据单元

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

<ra> 可容纳地址
<sca> 业务中心地址
<scts> 业务中心时间标记以字符格式 yy/MM/dd,hh :mm :ss zz
<sn> 广播消息序列号
<st> SMS-STATUS-REPORT 的状态
<stat> 内存中消息的状态
<tooa> 地址<oa> 的类型
<tora> 地址<ra> 的类型
<tosca> 地址<sca> 的类型
<total1> <mem1> 中的消息总存储空间
<total2> <mem2> 中的消息总存储空间
<used1> <mem1> 中已用的存储空间
<used2> <mem2> 中已用的存储空间
<vp> 短消息的有效周期缺省为 167

2.6.2 AT+CSMS 选择消息业务

支持的业务包括移动台发起 SMS-MO 和接收 SMS-MT 的短消息小区广播消息 SMS-CB 业务
命令格式 AT+CSMS=<service>
<service>
0SMS 的 AT 命令兼容 GSM 07.05 Phase 2
1SMS 的 AT 命令兼容 GSM 07.05 Phase 2+

命令	AT+CSMS=0	设置 AT 命令兼容 Phase 2
响应	+CSMS: 1, 1, 1 OK	支持 SMS-MO, SMS-MT, SMS-CB
命令	AT+CSMS=	
响应	+CSMS:01 OK	

2.6.3 AT+CPMS 选择短消息存储区

该命令允许定义读写短消息的存储区
命令格式 AT+CPMS=<mem1>, [<mem2>]
<mem1> SM 短消息存储区存在 SIM 卡上缺省值
<mem2> SM 短消息存储区存在 SIM 卡上缺省值
如果命令正确返回+CPMS: <used1>,<total1>,<used2>,<total2>

命令	AT+CPMS=?	检测消息存储区
响应	+CPMS:	读列举删除使用 SM

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

	("SM"),("SM"),("SM") OK	写发送使用 SM
命令	AT+CPMS?	读当前值
响应	+CPMS: "SM",0,25,"SM",0,25,"SM",0,25 OK	已有 0 条消息存入 SIM 卡 一共可以存25 条消息

2.6.4 AT+CMGF 选择消息格式

选择消息为 TEXT 或 PDU 格式
用 PDU 格式包括所有头信息的短消息以二进制方式传送写成十六进制的格式
用 TEXT 格式命令和响应均为 ASCII 字符
选择的消息格式存储在 EEPROM 里

命令	AT+CMGF ?	查询当前值
响应	+CMGF: 1 OK	TEXT 方式
命令	AT+CMGF=?	检测命令
响应	+CMGF: (0-1) OK	支持 TEXT 和 PDU 方式

2.6.5 AT+CSDH 显示 TEXT 方式参数

该命令为 TEXT 方式的结果代码提供更多的信息

命令	AT+CSDH?	查询当前值
响应	+CSDH: 0 OK	不显示头信息

状态对比

+CMTI: "SM",1
AT+CSDH=1

OK

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300 模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

at+cmgr=1

+CMGR: "REC UNREAD","+8613818120592",,"08/11/18,23:17:
41+32",145,4,0,0,"+8613800210500",145,3
222

OK

AT+CSDH=0

OK

at+cmgr=1

+CMGR: "REC READ","+8613818120592",,"08/11/18,23:17:41
+32"
222

OK

2.6.6 AT+CNMI 新消息提示

命令格式 AT+CNMI=<mode>,<mt>,<bm>,<ds>,<bfr>

<mode> 控制主动提供结果码的过程只支持<mode>=2, 对于值 013 只是接受并返回 OK 其执行的过程与值 2 一样

0 结果代码缓冲区在 TA 如果 TA 的缓冲区满则提示信息存储在其他地方或者删除最旧的提示信息以新的代替

1 当 TA-TE 链接保留时拒绝新消息结果码否则直接将其传送给 TE

2 当 TA-TE 链接保留时结果代码缓存在 TA 预约后发送给 TE 否则直接将其传送给 TE

3 否则直接将结果码传送给 TE 当 TA 处于在线数据模式时特殊波段内的 TA-TE 链接用来嵌入结果码和数据

<mt> 为 SMS-DELIVERs 设置结果码提示发送路径缺省值为 0

0SMS-DELIVER 提示不需要发送路径

1SMS-DELIVER 由+CMTI : SM, <index> 来提示发送路径

2SMS-DELIVER 除了 class 2 消息由 2 种结果码来发送

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

+CMT : [<alpha>,] <length>
<pdu> (PDU 方式)
+CMT : <oa>,[<alpha>,] <scts> [,<tooa>, <fo>, <pid>, <dcs>, <sca>, <tosca>, <length>]
<data> TEXT 方式

3class 3 的 SMS-DELIVER 消息采用<mt>=2 中的结果码来发送其他类型的消息用<mt>=1 的格式

<bm> 设置存储接收的广播消息的规则

0 不向 TE 发送广播消息提示信息广播消息已存储缺省值
1 广播消息已存储并以格式+CBMI:BM1, <index>向用户显示存储位置
2 新的广播消息采用 2 种格式直接发送给 TE
+CBM : <length>
<pdu> PDU 方式
+CBM :<sn>,<mid>, <dcs>,<page>,<pages>
<data> Text 方式
3 对 class 3 的广播消息采用<bm>=2 的操作其他类型的消息采用<bm>=1 的操作

<ds> 用于 SMS_STATUS_REPORT, 缺省值为 0
0 不发送 SMS-STATUS-REPORT
1 采用如下格式发送 SMS-STATUS-REPORT
+CDS : <length>
<pdu> (PDU 方式)
+CDS : <fo>,<mr>, [<ra>] , [<tora>], <scts>,<dt>,<st> (Text 方式)

<bfr> 缺省值为 0
0 当<mode> 取值为 1-3 时 TA 缓冲区中的结果码发送给 TE
1 当<mode> 取值为 1-3 时清除 TA 缓冲区中的结果码

命令	AT+CNMI=2,1,0,0,0	<mt>=1
响应	OK	
响应	+CMTI : "SM", 1	收到新消息的提示

2.6.7 AT+CMGR 读取短消息

命令格式 AT+CMGR=<index>
采用 TEXT 方式的响应
+CMGR:<stat>,<oa>,[<alpha>,]<scts>[,<tooa>,<fo>,<pid>,<dcs>,<sca>,<tosca>,<length>] <data>
对于 SMS-DELIVER
+CMGR:<stat>,<da>,[<alpha>,][,<toda>,<fo>,<pid>,<dcs>,[<vp>],<sca>,<tosca>,<length>]
<data> 对于 SMS-SUBMIT
采用 PDU 方式的响应
+CMGR: <stat>, [<alpha>] ,<length>

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

<pdu>

命令	AT+CMGR=1	读消息
响应	+CMGR: "REC UNREAD", "+8613818120592","07/10/01,18:22:11+00", ABCdefGHI OK	TEXT 方式

2.6.8 AT+CMGL 列举短消息

用户使用该命令来读取某种类型的存储的短消息

命令格式 AT+CMGL=<stat>

采用 TEXT 方式的响应 ：

+CMGL:<index>,<stat>,<da/oa>[,<alpha>],[<scts>,<tooa/toda>,<length>]

<data>

+CMGL:<index>

采用 PDU 方式的响应

+CMGL : <index>,<stat>, [<alpha>], <length>

<pdu>

+CMGL:<index>

<stat> 的取值

PDU 方式	TEXT 方式	说明
0	REC UNREAD	接收未读
1	REC READ	接收已读
2	STO UNSENT	存储未发送
3	STO SENT	存储已发送
4	ALL	所有消息

命令	AT+CMGL=REC UNREAD	列举未读消息
响应	+CMGL: 1, "REC UNREAD","+8613818120592", test +CMGL: 3, "REC UNREAD","+8613818120592" hello OK	由 2 条未读消息读后其状态变为 REC READ
命令	AT+CMGL="REC READ"	

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

响应	+CMGL: 1,"REC READ","+8613818120592",,"08/11/18,23:17:41+32" 222 OK	
命令	AT+CMGL="ALL"	
响应	+CMGL: 1,"REC READ","+8613 818120592",,"08/11/18,23:17:41+32" 222 OK	

2.6.9 AT+CMGS 发送短消息

采用 TEXT 方式的命令格式

AT+CMGS= <da> [,<toda>]

text is entered 按 ctrl-Z 发送出去/ 按 ESC 取消

采用 PDU 方式的命令格式

AT+CMGS= <length>

PDU is entered 按 ctrl-Z 发送出去/ 按 ESC 取消

PDU 发送只能输入十六进制的字符 0-9A-F

命令	AT+CMGS="10086" > YECX<ctrl-Z> (可用 16 进制的 0x1a)	用 TEXT 方式发送消息
响应	+CMGS : <mr> OK	发送成功
命令	AT+CMGS=<length> <pdu><ctrl-Z>(可用 16 进制的 0x1a)	用 PDU 方式发送消息
响应	+CMGS : <mr> OK	发送成功

返回给用户的消息参考值<mr> 由模块分配这个值从 0 开始每发送一次消息递增 1 不论是否发送成功在 0-255 之间循环

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

AT+CMGF=1

OK

AT+CMGS=13818120592

>
text

+CMGS: 104

OK

2.6.10 AT+CMGW 向内存写入消息

该命令存储短消息 SMS-DELIVER 或 SMS-SUBMIT 返回存储位置<index>
消息输入的格式与 AT+CMGS 命令类似
TEXT 方式命令格式
AT+CMGW= <oa/da> [,<tooa/toda> [,<stat>]]
enter text 按 ctrl-Z 发送出去/ 按 ESC 取消
PDU 方式命令格式
AT+CMGW= <length> [,<stat>]
give PDU 按 ctrl-Z 发送出去(可用 16 进制的 0x1a)/ 按 ESC 取消(可用 16 进制的 0x1b)
响应格式+CMGW: <index>
+CMS ERROR <err> 写入出错
<oa/da> 字符格式的发出/ 目标地址值
<tooa/toda> 发出/ 目标地址值类型
<stat> 状态值缺省为 2 表示存储消息的状态如果命令行没有此域存储的消息被认为是要发送的消息

PDU 方式	TEXT 方式
0	REC UNREAD
1	REC READ
2	STO UNSENT
3	STO SENT

命令	AT+CMGW="+33146290800" Hello, how are you ?<ctrl-Z> (可用 16 进制的 0x1a)	写入消息

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

响应	+CMGW ： 4 OK	消息存储在位置 4

2.6.11 AT+CMSS 发送存储区内的消息

该命令将存储区内的消息发送出去

命令格式 AT+CMSS=<index>[,<da> [,<toda>]]

响应

+CMSS ： <mr>

+CMS ERROR: <err> 发送出错

如果提供新的地址<da>它将代替存储在消息内的地址

只有 TEXT 方式才能使用这个命令

命令	AT+CMGW=13818120592 Today is my birthday<ctrl-Z> (可用 16 进制的 0x1a)	写入消息
响应	+CMGW ： 5 OK	消息存在位置 5
命令	AT+CMSS=5	发送消息 5
响应	+CMSS ： <mr> OK	发送成功

2.6.12 AT+CSMP 设置 TEXT 方式参数

该命令用来选择<vp>, <pid>, <dcs> 的值

命令格式 AT+CSMP=<fo>, <vp>, <pid>,<dcs>

<fo> 字节由 6 个域组成:

B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
RP	UDHI	SRR	VPF		RD	MT1	

RP: Reply Path (答复路径)TEXT 方式不用此域

UDHI: User Data Header Information (用户数据头信息)如果用户数据域开始有头信息则置为 1 在 AT+CSMP 命令里不支持这项功能但是 PDU 方式可以用(AT+CMGS)

SRR: Status Report Request 状态报告请求需要状态报告则置 1

VPFValidity Period Format 有效时间格式

b4=0 b3=0 表示<vp> 不提供

b4=1 b3=0 表示<vp> 提供

其他格式不支持

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

RDReject Duplicates 丢弃重复内容 b2=1 要求服务中心丢弃已经保存的同样的 SMSSUBMIT 消息
MTI Message Type Indicator 消息类型指示
b1=0 b0=0 为 SMS-DELIVER 消息 SC 发给 MS
b1=0 b0=1 为 SMS-SUBMIT 消息 MS 发给 SC
在 TEXT 方式下<vp> 缺省值为 16724 小时其取值如下表所示

VP value	Validity period value
0 to 143	(VP+1) x 5 minutes (up to 12 hours)
144 to 167	12 hours + (VP-143) x 30 minutes
168 to 196	(VP-166) x 1 day
197 to 255	(VP-192) x 1 week

<pid> 显示使用的上层协议或者某种类型的远端处理装置例如 0x24 表示语音电话 0x22 表示 3 类传真
<dcs> 确定信息的编码方式目前支持 GSM 字符和数据 UCS2 暂时不支持

命令	AT+CSMP=17,23,64,244	<vp> = 23 (2 小时) <dcs> = GSM 8 位字符
响应	OK	

2.6.13 AT+CMGD 删除短消息

AT+CPMS?

+CPMS: "SM",1,25,"SM",1,25,"SM",1,25

OK

先要知道 SIM 卡的最大值 ,以防删除时出错,
删除存储的消息

命令	AT+CMGR=1	读取消息
响应	CMGR: "REC READ","+8613818120592",,"08/11/18,23:17:41 +32" 222 OK	

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300 模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

命令	AT+CMGD=1	删除
响应	OK	
	AT+CMGR=1 +CMGR: 0,,0 OK	无短信

2.6.14 AT+CSCA 设置短消息中心地址

该命令用于设置短消息中心地址

注:SIM 出厂前已经设置好了,近量不要改动,如果中心号码不对可能发不了短信

命令	AT+CSCA="+8613800210500"	设置中心地址
响应	OK	
命令	AT+CSCA?	查询短消息中心地址
响应	+CSCA: "+8613800210500",145 OK	

2.6.15 AT+CSCB 选择广播消息类型

该命令选择 ME 接收哪种类型的广播消息支持 PDU 和 TEXT 方式

命令格式 AT+CSCB= <mode>, [<mids>, [<dcss>]]

<mode> 为 0 表示激活接收广播消息为 1 表示去激活接收广播消息

<mids> 表示 ME 监听哪种类型的消息识别

<dcss> 表示支持的语言 1 为英语

命令	AT+CSCB=1	去激活接收广播消息
响应	OK	广播消息接收停止

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

2.7 补充业务命令

2.7.1 AT+CCFC 呼叫转移

命令格式

AT+CCFC= <reason>, <mode> [, <number> [,<type> [,<class>[,<subaddr> [, <satype> [,<time>]]]]]]

响应格式

+CCFC:<status>,<class1>[,<number>,<type>[,<subaddr>,<satype>[,<time>]]]

+CCFC:<status>,<class2>[,<number>,<type>[,<subaddr>,<satype>[,<time>]]][?]]

<reason>

0 无条件

1ME 忙

2 无应答要用<time>

3 无法接通

4 所有的电话转移

5 所有有条件电话转移

<mode>

0 禁止

1 使能

2 查询

3 登记

4 释放

<class>:

1 语音

2 数据

4 传真

8 短消息

7 所有种类

不支持合并不同种类的操作

<time> 无应答转移时的等待时间 1-30 以秒为单位缺省值为 20 秒

命令	AT+CCFC=0,3, "13818120592"	登记无条件呼叫转移
响应	OK	命令有效
命令	AT+CCFC=0,2	查询无条件转移情况
响应	+CCFC:1,1, "13818120592",129 +CCFC:1,2, "13818120592",129	转移语音电话 转移数据电话 转移传真电话

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

	+CCFC:1,4, "13818120592",129 OK	

2.7.2 AT+CLCK 呼叫限制

该命令用来控制呼叫限制补充业务

命令格式 AT+CLCK= <fac>, <mode> [, <password> [, <class>]]

响应格式对于<mode>=2 而且命令成功

+CLCK: <status> [, <class1>[+CLCK: <status>, <class2>[?]]

<fac> :

"AO", "OI", "OX" 限制呼出电话

"AI", "IR" 限制呼入电话

"AG", "AC", "AB" 限制所有的电话(<mode>=0)

<mode>

0 解锁此功能

1 锁定此功能

2 查询状态

不支持合并不同种类的操作

<password> 最长 4 位

命令	AT+CLCK="AO",1,1234	设定限制呼出电话
响应	OK	命令有效

2.7.3 AT+CPWD 更改补充业务密码

用户用此命令来改变补充业务密码

命令格式 AT+CPWD=<fac>,<OldPassword>, <NewPassword>

命令	AT+CPWD="AO",1234,5555	改变呼叫限制密码
响应	OK	密码已改

2.7.4 AT+CLIP 呼叫线路识别显示

该命令允许控制呼叫线路识别显示业务当 CLI 呼叫线路识别允许显示在每次结果码 RING 或+CRING 之后返回 +CLIP 响应

命令语法 AT+CLIP=<n>

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

响应格式

+CLIP: <n>,<m> 对于命令 AT+CLIP?

+CLIP: <number>, <type>[,<subaddr>, <satype>, <alpha>] 接在 RING 之后的响应

<n> 显示 TA 的结果码

0 不显示

1 显示

<m> 显示用户 CLIP 业务的状态

0 未提供 CLIP 业务

1 提供 CLIP 业务

2 未知无网络

命令	AT+CLIP=1	激活 CLIP
响应	OK	
响应	RING +CLIP: 13818120592 ,129,1,,, "chia"	来电 返回来电的号码姓名等信息

2.7.5 AT+CHLD 呼叫保持

该命令用来管理呼叫保存和多方谈话电话会议使用户可以在现有呼叫中保持加入回复或释放一个电话

命令格式 AT+CHLD= < n >

响应+CHLD: (0-3, 11-17, 21-27) 对于命令 AT+CHLD=?

<n>

0 释放所有保持的电话或设置对于等待电话用户忙

1 释放所有正在进行的电话接受其他的保持或等待电话

1X 释放特殊的电话 X 正在进行保持或等待

2 将所有正在进行的电话置于保持状态接受其他的保持或等待电话

2X 除了电话 X 将所有正在进行的电话置于保持状态

3 把一个保持的电话加入会谈

2.7.6 AT+CLCC 列举当前的电话

该命令返回当前电话的列表

命令格式 AT+CLCC

响应

OK 如果当前没有电话

+CLCC: <id1>, <dir>, <stat>, <mode>, <mpty>

[,<number>, <type> [<alpha>]]

[+CLCC: <id2>, <dir>, <stat>, <mode>, <mpty>

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

[,<number>, <type> [<alpha>]][. . .]]]

<idx> 整数类型电话识别

<dir> 0 移动台发起 MO 的电话

1 移动台终止 MT 的电话

<stat> 电话的状态

0 正在进行

1 保持

2 拨号 MO

3 振铃 MO

4 来电 MT

5 等待 MT

<mode>

0 语音

1 数据

2 传真

9 未知

<mpty>

0 电话不是多方会话中的成员

1 电话是多方会话中的成员

<number> 字符类型的电话号码格式由<type> 指定

<type> 地址字节的格式类型

<alpha> 电话本中与<number> 对应的字母数字域部分可选

2.7.7 AT+CSSN 补充业务通知

命令语法 AT+CSSN= <n>, <m>

该命令需参考与网络初始化信息有关的补充业务

当<n>=1 并且移动台发起 MO 的电话建立后接收到补充业务通知则在发送其他 MO 电话建立结果码之前发送中间过程结果码+CSSI:<code1>

当<m>=1 并且在电话期间接收到补充业务通知则发送主动提供结果码+CSSU:<code2>

响应格式

+CSSN: <n>, <m> 对于命令 AT+CSSN?

+CSSN: (0-1), (0-1) 对于命令 AT+CSSN=?

<n> 设置+CSSI 结果码状态显示

0 显示

1 不显示

<m> 设置+CSSU 结果码状态显示

0 显示

1 不显示

<code1>

5 呼出电话限制

6 呼入电话限制

7 拒绝 CLIP 限制

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

<code2>
2 电话已经被保持在语音电话期间
3 电话恢复在语音电话期间
4 进入多方会话在语音电话期间
5 释放保持的电话在语音电话期间
atd10086;

OK

at+clc
c

+CLCC: 1,0,0,0,0,"10086",129
OK

ath

OK
//--------------------

RING

RING

at+clcc

+CLCC: 1,1,4,0,0,"13818120592",1
29,"FFFF"
OK

RING

ath

OK

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

//-----------------------

2.7.8 AT+CCUG 用户组业务

用户组 CUG 业务可以让用户组成一个访问有限制的用户组该业务由服务提供者安排后才能使用此命令用于

.激活/ 去激活对所有后续呼出电话 CUG 信息的控制

.选择 CUG 索引值

.禁止呼出访问(OA), OA 允许 CUG 成员将电话置于 CUG 之外

.禁止优先的 CUG 优先的 CUG 就是当网络没有收到指定的 CUG 索引值所使用的缺省 CUG

命令格式 AT+CCUG = <n> [,<index> [<info>]]

<n>

0 禁止 CUG 模式缺省值

1 开放 CUG 模式

<index>

0-9 CUG 索引值缺省值为 0

10 优先的 CUG

<info>

0 没有信息缺省值

1 限制 OA

2 限制优先 CUG

3 限制 OA 和优先 CUG

要用电话激活 CUG 控制需在 ATD 命令后加[G] 或[g] <index>, <info> 都要发送

2.8 数据命令

2.8.1 AT+CBST 载波类型选择

命令格式 AT+CBST= <speed>, <name>, <ce>

不提供数据压缩只支持异步调制解调器<name>=0

<speed>

<speed>	Description	Modem type
0(defult)	Autobauding	None
1	300bps	V.21
2	1200bps	V.22
3	1200/75bps	V.23
4	2400bps	V.22bis
5	2400bps	V.26ter
6	4800bps	V.32

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

7	9600bps	V.32
8	Specific	
65	300bps	V.110
66	1200bps	V.110
68	2400bps	V.110
70	4800bps	V.110
71	9600bps	V.110

<ce> 连接元素

0 透明传输

1 非透明传输缺省值

2 优先透明传输

3 优先非透明传输

命令	AT+CBST=7,0,1	请求某一载波类型
响应	OK	该载波支持

该命令适用于呼出和呼入的数据电话但是方式不同对于呼出电话需要 2 个参数如<speed> 和<ce>对于呼入电话只需要参数<ce>

注对于呼入电话如果<ce> 设成透明传输而网络方计划采用非透明传输则电话被释放

2.8.2 AT+FCLASS 选择模式

该命令设置模块工作在某种特定模式下如数据或传真

命令语法 AT+FCLASS= <n>

<n> 0 数据

1 一类传真

命令	AT+FCLASS=?	检测命令
响应	+FCLASS: (0,1) OK	
命令	AT+FCLASS=0	设置成数据模式
响应	OK	命令有效

2.8.3 AT+CR 业务报告控制

该命令允许对于呼入呼出数据电话的更加详细的业务报告在发送 CONNECT 响应给用户前模块要确定已经建立的数据连接的类型

报告类型

+CR: ASYNC 异步透明传输

+CR: REL ASYNC 异步非透明传输

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

命令	AT+CR=1	使用扩展报告
响应	OK	命令有效

2.8.4 AT+CRC 振铃类型结果码

该命令允许对于呼入电话语音或数据电话的更加详细的 RING 指示用扩展字符串来代替 RING 显示振铃电话的类型

扩展字符串

+CRING: ASYNC 异步透明传输

+CRING: REL ASYNC 异步非透明传输

+CRING: VOICE 一般的语音电话

+CRING : FAX 传真电话

命令	AT+CRC=1	
响应	OK	
响应	+CRING:VOICE	一个语音电话

2.8.5 AT+ILRR DTE-DCE 本地波特率报告

该命令控制 DCE 是否向 DTE 传送+ILRR:<rate> 格式的信息文本其中<rate> 代表当前 DCE-DTE 之间的波特率

如果允许传送对于呼入或呼出的数据电话在最终结果码如 CONNECT 之前发送中间过程结果码

<rate> 取值 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600,19200, 38400, 57600, 115200

命令	AT+ILRR=1	允许传送波特率报告
响应	OK	命令有效

2.8.6 AT+CRLP 无线链路协议参数

该命令可以改变用于非透明数据传输的无线链路协议参数

命令语法 AT+CRLP=<iws>,<mws>,<T1>,<N2>, <ver>

<iws>: (0-61) 下行窗口大小(缺省值为 61)

<mws>: (0-61) 上行窗口大小(缺省值为 61)

<T1> : (40-255) 确认定时器以 10 毫秒为单位(缺省值为 48)

<N2>: (1-255) 重传次数(缺省值为 6)

<ver>: (0) 版本号只支持 0

命令	AT+CRLP=?	检测命令
响应	+CRLP: (0-61),(0-61),(40-255),(1,255),(0)	

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

	OK	
命令	AT+CRLP=61,61,48,6,0	设置新参数
响应	OK	

2.9 传真命令

2.9.1 AT+FTM 传送速度

该命令设置传真的传送速度

命令语法 AT+FTM=<speed>

<speed>	说明	调制解调器类型
24	2400 bps V.	27ter
48	4800 bps V.	27ter
72	7200 bps V.	29
96	9600 bps V.	29

命令	AT+FTM=?	检测命令
响应	(24,48,72,96) OK	

2.9.2 AT+FRM 接收速度

该命令设置传真接收速度

命令语法 AT+FRM=<speed>

其中的速率和 AT+FTM 命令相同

命令	AT+FRM=?	检测命令
响应	(24,48,72,96) OK	

2.9.3 AT+FTS 停止传送并等待

该命令停止传送传真并等待指定的一段时间

命令语法 AT+FTS=<n>

<n> 等待时间以 10 毫秒为单位

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

命令	AT+FTS=?	检测命令
响应	(0-255) OK	
命令	AT+FTS=50	停止传送并等待 0.5 秒
响应	OK	命令有效

2.9.4 设置 PC 传真应用程序

推荐使用传真应用程序 Delrina WinFax v8.0
配置如下

.端口任意串行口
.模型一类硬件流控也可选择软件流控
.初始化缺省字符串
.复位缺省字符串
.最大传送波特率 9600bps

其他设置值均可以改变

2.10 串口控制命令

2.10.1 AT+IPR 固定 DTE 波特率

该命令指定 DCE 接受的波特率

命令	AT+IPR?	查询当前的波特率值
响应	+IPR: 9600 OK	当前为 9600bps
命令	AT+IPR=?	检测命令
响应	+IPR:(0,2400, 4800, 9600,19200) (300,600,1200,38400,57600,115200) OK	可能的取值
命令	AT+IPR=38400	取消波特率自动适配并设置波特率为 38400bps
响应	OK	
命令	AT+IPR=0	设置自动波特率适配
响应	OK	

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

注可能的波特率取值当中第一个值域表示自动检测波特率的范围第二个值域表示 DCE 可用的所有的波特率值

自动波特率适配提供从 2400 到 19200 的波特率还需以下的一些处理

. DTE 发出的命令必须以 AT 或\打头否则 DCE 会返回一些无用字符并且失去同步如果出现这种情况 DTE 应以 2400 或 4800bps 或 9600 的速率发送一到二次 AT 字符以重新获得同步

. DTE 在接收到 AT 命令响应的最后一个字符后应等待 1 毫秒再发送新的 AT 命令以同样的或新的波特率否则 DCE 会失去同步同样发送一到二次 AT 来恢复

开始时如果设置成自动波特率适配且没有收到任何 AT 命令模块以 9600bps 的速率来发送主动提供的结果码

2.10.2 AT&C 设置 DCD 信号

该命令控制数据载波检测 DCD 信号

命令	AT&C0	DCD 始终打开
响应	OK	命令有效
命令	AT&C1	DCD 匹配远端调制解调器数据载波的状态
响应	OK	命令有效

2.10.3 AT&D 设置 DTR 信号

该命令控制数据终端准备好 DTR 信号

命令	AT&D0	忽略 DTR 信号
响应	OK	命令有效
命令	AT&D1	当 DTR 从 ON 变为 OFF 时调制解调器从数据模式转为命令模式
响应	OK	命令有效
命令	AT&D2	当 DTR 从 ON 变为 OFF 时电话被清除
响应	OK	命令有效

2.10.4 AT&S 设置 DSR 信号

该命令控制数据装置准备好 DSR 信号

命令	AT&S0	DSR 始终打开
响应	OK	命令有效
命令	AT&S1	DSR 在命令模式下关闭在

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300 模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

		数据模式下打开
响应	OK	命令有效

2.10.5 ATO 返回在线模式

如果已经建立了连接并且移动台处于在线命令模式该命令允许转为在线数据模式

2.10.6 ATQ 结果代码抑制

该命令确定移动台是否发送结果码

命令	ATQ0	DCE 发送结果码
响应	OK	命令有效
命令	ATQ1	不发送结果码
响应		无响应

2.10.7 ATV 响应格式

确定 DCE 响应的格式是否带头标是否采用数字式结果码

命令	ATV0	DCE 发送数字式结果码
响应	0	命令有效 0 即 OK
命令	ATV1	DCE 发送完整的响应字符
响应	OK	命令有效

2.10.8 ATZ 缺省配置

恢复配置文件所有的电话都释放

2.10.9 AT&W 保存设置

该命令向 EEPROM 里写入设置的值

2.10.10 ATE 回显

确定调制解调器是否回显接收到的字符

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233

命令	ATE0	不回显
响应	OK	
命令	ATE1	回显
响应	ATE1 OK	

3 附录

以下列举了 ME 错误返回代码+CME ERROR: <error>

上海龙兰新 SH-LLXDZ 专业 GSM 模块开发, 提供 TC35,tc35i,MC35i,M22,MC55,SIM300
模块串口开发板,USB 口开发板,单片机式 GSM 开发套件
技术支持:13818120592 销售:13167268233